

---

## Indicadores antropométricos y riesgo de enfermedades crónicas en trabajadores de la universidad médica de Camagüey

### *Anthropometric indicators and risk of chronic diseases in workers at the Camagüey Medical University*

**Suleika Caridad Salas-Sánchez**<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0004-4629-4750>

**Mayelin Hernández-Rodríguez**<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0770-058X>

**Luisa María Serrano-González**<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4664-7128>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas, Departamento de Decano. Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de metodología de la investigación. Camagüey, Cuba.

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas. Camagüey, Cuba.

**\*Autor para la correspondencia:** [suleikasalas6@gmail.com](mailto:suleikasalas6@gmail.com)

---

### RESUMEN

**Introducción:** La antropometría es una disciplina fundamental en la salud, a partir de esta puede determinarse el estado de nutrición de un individuo o una población, provee herramientas y recursos que pueden emplearse en la estimación de la grasa corporal, para evaluar el riesgo de padecer enfermedades que concurren en el sujeto obeso.

**Objetivo:** Caracterizar los indicadores antropométricos y factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, incluidos en la categoría ocupacional de servicios, en el año 2024.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en los 126 trabajadores de servicio que cumplieron con los criterios de selección. A partir de la observación y el interrogatorio se completó un cuaderno de recogida de datos, las variables de estudio utilizadas fue-

ron: Edad, sexo, factores de riesgo (consumo de tabaco, consumo de alcohol, inactividad física, dietas malsanas, tensión arterial elevada sobrepeso u obesidad) e indicadores antropométricos (estado nutricional, circunferencia del cuello, circunferencia del abdomen, índice de cintura-altura, índice de cintura-cadera (ICC), pliegue cutáneo subescapular (PCSE) y pliegue cutáneo suprailíaco (PCSI), los cuales se procesaron de forma automatizada. Se utilizaron medidas de resúmenes para datos cualitativos y cuantitativos. Análisis univariado, mediante la prueba no paramétrica Ji cuadrado según tipo de variable.

**Resultados:** Predominó el sexo femenino entre 50 y 59 años, y el sobrepeso/obesidad fue el principal factor de riesgo con 91 trabajador para un 72,2 %. La media de todos los indicadores mostró tendencia hacia niveles patológicos y se encontró asociación con todos los factores estudiados, excepto con el consumo de alcohol y tabaco.

**Conclusiones:** Los indicadores antropométricos analizados mostraron un patrón consistente de adiposidad central y periférica asociado a riesgo cardio metabólico, lo que confirma su utilidad como herramientas complementarias para la vigilancia en salud laboral.

**DeCS:** FACTORES DE RIESGO; ANTROPOMETRÍA; OBESIDAD; MEDICIÓN DE RIESGO; SALUD LABORAL.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Anthropometry is a fundamental discipline in health. It allows for the determination of the nutritional status of an individual or a population, providing tools and resources that can be used to estimate body fat and assess the risk of developing diseases common in obese individuals.

**Objective:** To characterize the anthropometric indicators and risk factors for chronic non-communicable diseases in service-category workers at the University of Medical Sciences of Camagüey in 2024.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional, observational study was conducted with 126 service workers who met the selection criteria. Data were collected through observation and interviews using a data collection form. The data were then processed electronically. Summary measures were used for both qualitative and quantitative data. Depending on the variable type, univariate analysis was performed using the non-parametric chi-square test.

**Results:** Females aged 50 to 59 years predominated, and overweight/obesity was the main risk factor. The mean of all indicators showed a trend toward pathological levels, and an association was found with all factors except alcohol and tobacco consumption.

**Conclusions:** The analyzed anthropometric indicators showed a consistent pattern of central and peripheral adiposity associated with cardiometabolic risk. This confirms their usefulness as comple-

mentary tools for occupational health surveillance.

**DeCS:** RISK FACTORS; ANTROPOMETRY; OBESITY; RISK ASSESSMENT; OCCUPATIONAL HEALTH.

---

Recibido: 18/12/2025

Aprobado: 17/02/2026

Ronda: 1

---

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las mediciones antropométricas son muy usadas en la evaluación del estado nutricional debido a su carácter no invasivo, así como a la relativa facilidad de obtención de los datos en el trabajo de campo. El vocablo antropometría se deriva de dos palabras griegas: Antropo, humano y métrico, perteneciente a la medida. A pesar de ser diversas las tecnologías o dispositivos existentes para la captación de las dimensiones antropométricas, el registro de forma manual, con la utilización de diferentes instrumentos tales como: estadiómetro, antropómetro, compás antropométrico, cinta métrica, silla antropométrica, entre otros, se mantiene vigente.<sup>(1,2)</sup>

En este contexto se define como evaluación antropométrica al conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros o medidas e índices derivados de la relación entre los mismos.<sup>(3,4)</sup>

Las medidas antropométricas no solo permiten describir las características físicas de un individuo, sino que constituyen indicadores esenciales para identificar desequilibrios que se asocian con la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. Diversos estudios recientes han demostrado que parámetros como la circunferencia abdominal, el índice cintura-altura y la circunferencia del cuello son predictores confiables de riesgo cardiovascular, metabólico y respiratorio en poblaciones laborales, lo que refuerza su utilidad en la vigilancia epidemiológica y en la prevención de enfermedades crónicas. De este modo, la antropometría se convierte en una herramienta clave para comprender cómo determinadas características corporales se relacionan con factores de riesgo que, a largo plazo, pueden comprometer la salud y desempeño de los trabajadores.<sup>(5,6,7,8)</sup>

Autores refieren que más de la mitad de los adultos presentan por lo menos un factor de riesgo para enfermedades crónicas. A este respecto, la detección temprana es valiosa desde el punto de vista epidemiológico, para identificar a las personas de manera colectiva o individual en situación de riesgo, con base en resultados de la investigación al ser utilizados en la toma de decisiones para instrumentar acciones que promuevan una vida más sana libre de hábitos no saludables, antes de que ocurra el avance en el desarrollo de la enfermedad.<sup>(9,10,11,12)</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades no transmisibles (ENT) consti -

tuyen la principal causa de mortalidad a nivel mundial, con un impacto que alcanza los 41 millones de defunciones cada año, lo que representa alrededor del 71 % de todas las muertes registradas. (13)

En la Región de las Américas, la carga es a la par significativa, con 5,5 millones de muertes anuales atribuidas a estas enfermedades. De manera particular, se estima que 15 millones de personas entre 30 y 69 años fallecen cada año por ENT en el mundo, y más del 85 % de estas muertes prematuras ocurren en países de ingresos bajos y medianos; en esta región, 2,2 millones de personas mueren antes de cumplir los 70 años. (13)

En Cuba, según el último anuario de salud publicado, las enfermedades no transmisibles son responsables de más del 80 % de las muertes registradas en el país, con predominio de las cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas. En la provincia Camagüey, las ENT también constituyen la principal causa de mortalidad, destacándose las enfermedades cardiovasculares y los tumores malignos como los dos primeros grupos de causas de muerte. (14)

Factores de riesgo modificables como el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el uso nocivo del alcohol incrementan la probabilidad de desarrollar y morir por estas enfermedades. En este contexto, la detección temprana, el cribado sistemático, el acceso a tratamiento oportuno y los cuidados paliativos se reconocen como componentes esenciales de la respuesta integral frente a las ENT. (15)

Uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de estas enfermedades es la obesidad, pues está estrechamente relacionada con alteraciones metabólicas y cardiovasculares. El exceso de tejido adiposo favorece la aparición de resistencia a la insulina, hipertensión arterial, dislipidemias y procesos inflamatorios que incrementan la probabilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria y ciertos tipos de cáncer. (16,17)

De lo anterior dicho se desprende que el diagnóstico de obesidad, como paso previo en la intervención de este problema de salud, pasaría no solo por la constatación de un peso corporal excesivo para el sexo, la edad y la talla (según corresponda); sino, lo que es más importante, por la traslación de ese exceso de peso hacia la grasa abdominal. En efecto, el exceso de peso a expensas de un aumento de la grasa abdominal (condición que sería denominada como obesidad central) se ha asociado repetidamente con ENT. (17,18)

La antropometría, provee herramientas y recursos que pueden emplearse en la estimación del tamaño de la grasa corporal. Lo que permite disponer de un estimado razonable exacto de la grasa corporal que puede, a su vez, usarse para evaluar el riesgo de padecer enfermedades que concurren en el sujeto obeso. (7,8)

No obstante, a todo lo planteado, en la provincia Camagüey existe poca o casi nula, información

acerca del perfil antropométrico asociado a Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), por lo que surge la siguiente interrogante científica ¿Qué relación tienen los indicadores antropométricos con la presencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles en los trabajadores de servicio de la Universidad Ciencias Médicas (UCM) Camagüey?

Aspecto este que motiva la realización del trabajo que tiene como principal objetivo caracterizar los indicadores antropométricos y los factores de riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles en trabajadores de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, incluidos en la categoría ocupacional de servicios, durante el año 2024.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, en trabajadores de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, incluidos en la categoría ocupacional de servicio, durante el año 2024

La población objeto de estudio estuvo constituida por 126 trabajadores de servicios de ambos sexos, dispuestos a participar en la investigación. Se excluyeron los trabajadores de las sedes municipales.

Se estudiaron variables como edad, sexo, factores de riesgo (consumo de tabaco, consumo de alcohol, inactividad física, dietas malsanas, tensión arterial elevada, sobrepeso u obesidad) e indicadores antropométricos (estado nutricional, circunferencia del cuello, circunferencia del abdomen, índice de cintura-altura, índice de cintura-cadera (ICC), pliegue cutáneo subescapular (PCSE) y pliegue cutáneo suprailíaco (PCSI).

El estudio se realizó tomando en cuenta los principios de La Declaración del Helsinki, la información aportada por los participantes fue de carácter confidencial y se empleó solo con fines investigativos. Cada participante leyó y firmó el modelo de consentimiento informado donde expresó la voluntad de participar en la investigación, previa explicación de los objetivos de la misma.

A cada uno de los participantes se les realizó por los autores de la investigación las mediciones antropométricas correspondientes en función de los objetivos, así como un minucioso interrogatorio que permitió identificar los principales factores de riesgo en los participantes. Toda esta información fue vertida en un cuaderno de recolección de datos que permitió una mejor organización de la información.

Para las mediciones antropométricas, se utilizaron los siguientes instrumentos: balanza o báscula de pie, tallímetro, cinta métrica y plicómetro. Las mediciones se realizaron en el horario de la mañana, sin medias ni calzado, previa evacuación de la vejiga urinaria, en ayunas y los equipos se calibraron con anterioridad.

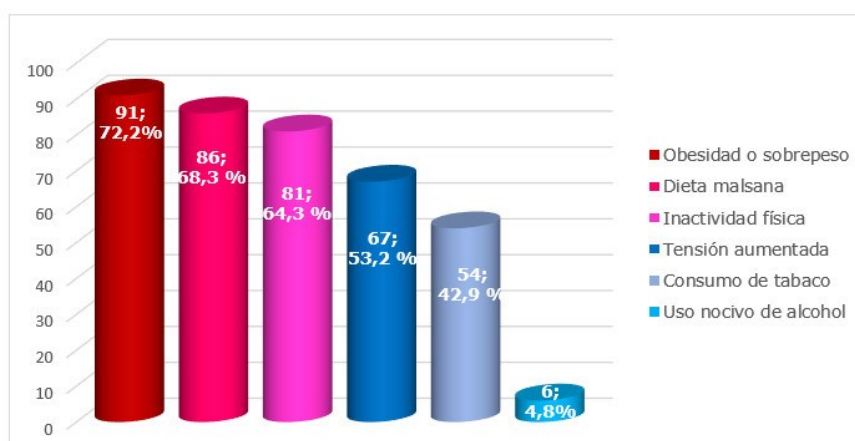
El procesamiento de la información se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 26.0 para Windows, empleándose la estadística descriptiva en la confección de tablas de distribución de frecuencias o gráficos estadísticos, las medidas de resumen empleadas fueron el porcentaje para variables cualitativas y la media con la desviación estándar para las cuantitativas. Se realizó un análisis univariado entre cada uno de los factores de riesgo identificados y los indicadores antropométricos, mediante la prueba no paramétrica de  $X^2$  (Ji Cuadrado de independencia) o en su defecto el test exacto de Fisher, para variables nominales o el Ji cuadrado de *Bartholomew* en el caso de las variables ordinales, lo que permitió establecer asociaciones. Se trabajó con un 95 % de confiabilidad.

## RESULTADOS

En la investigación predominó el sexo femenino con 72 participantes que representó el 57,1 % del total. La media de edad fue de 50,6 años con una desviación estándar de 10 años.

Se controlaron la edad y el sexo como posibles variables confusoras para esto se analizó la asociación de los factores de riesgo estudiados y las medias de las medidas antropométricas para cada una de estas variables lo que arrojó probabilidades asociadas a los estadísticos de prueba mayores a 0,05 por lo que en la población estudiada no existe evidencia suficiente que plantee que los factores de riesgo o las medidas antropométricas varían en función de estas dos variables con una confiabilidad del 95 % esto permitió realizar el análisis general entre los factores de riesgo y las medidas antropométricas con el sesgo mínimo.

Dentro de los factores de riesgo estudiados predominó la obesidad o el sobrepeso en 91 de los participantes (72,2 %), la dieta malsana con 86 pacientes (68,3 %) siguió en orden de frecuencia. El alcoholismo fue el factor de riesgo menos frecuente con solo seis trabajadores que representó un 4,8 % del total (Gráfico 1).



Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

Gráfico 1 Trabajadores de servicio según presencia de factores de riesgo.

La medida de las circunferencias del cuello y abdominal en relación a los factores de riesgo se muestra en la tabla 1 donde se pudo observar que la tendencia de ambos indicadores fue hacia lo anómalo con media general de 37,5 cm  $\pm$  3,7 cm para la circunferencia del cuello y de 94 cm  $\pm$  12,5 cm para la abdominal. La circunferencia del cuello estuvo aumentada en el 69,8 % de los participantes mientras que la abdominal en el 60,3 %. Al observar la tabla se puede comprobar como ambos indicadores se encontraron aumentados en más del 65 % de los trabajadores para cada factor de riesgo (Tabla 1).

Tabla 1 Indicadores antropométricos y riesgo de enfermedades crónicas en trabajadores de la universidad médica de Camagüey. Trabajadores de servicio según factores de riesgo y valores de las circunferencias del cuello y abdominal

| Factor de riesgo      | Circunferencia del cuello<br>$\bar{x}$ = 37,5 cm DE 3,7 cm |      |                    |      | p    | Circunferencia abdominal<br>$\bar{x}$ = 94 cm DE 12,5 cm |      |                    |      | p    |
|-----------------------|--|------|--------------------|------|------|--|------|--------------------|------|------|
|                       | Normal   |      | Aumentada          |      |      | Normal   |      | Aumentada          |      |      |
|                       | (n=38)<br>(30,2%)  |      | (n=88)<br>(69,8 %) |      |      | (n=50)<br>(39,7 %)                                       |      | (n=76)<br>(60,3 %) |      |      |
|                       | No.  | %    | No.                | %    |      | No.  | %    | No.                | %    |      |
| Consumo de tabaco     | 11   | 20,4 | 43                 | 79,6 | 0,03 | 19   | 35,2 | 35                 | 64,8 | 0,01 |
| Uso nocivo de alcohol | 0  | 0    | 6                  | 100  | 0    | 3  | 50   | 3                  | 50,0 | 0,59 |
| Inactividad física    | 14   | 17,3 | 67                 | 82,7 | 0    | 24   | 29,6 | 57                 | 70,4 | 0    |
| Dietas malsanas       | 19   | 22,1 | 67                 | 77,9 | 0    | 30   | 34,9 | 56                 | 65,1 | 0,01 |
| Tensión aumentada     | 11   | 16,4 | 56                 | 83,6 | 0    | 17   | 25,4 | 50                 | 74,6 | 0    |
| obesidad o sobrepeso  | 10   | 11,0 | 81                 | 89   | 0    | 17   | 18,7 | 74                 | 81,3 | 0    |

Nota aclaratoria: los porcentajes se determinaron en relación al total de trabajadores con el factor de riesgo.

Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

El análisis estadístico de los factores de riesgo con cada uno de los indicadores mostró probabilidades asociadas al estadígrafo de prueba menores de 0,05 para todas las asociaciones excepto el uso nocivo de alcohol en el caso de la circunferencia abdominal. Lo que permite plantear con un 95 % de confiabilidad que existe relación entre los factores de riesgo y el incremento de las circunferencias del cuello y abdominal. Mientras que no existe evidencia suficiente para plantear la relación entre el abuso de alcohol y el aumento de la circunferencia abdominal.

La tabla 2 muestra la distribución según la índice cintura altura y los factores de riesgo, llama la atención el alto número de trabajadores con obesidad mórbida y sobrepeso elevado clasificados por este indicador. Se observó una media de  $0,57 \pm 0,07$ . nótese que en más del 50 % de los trabajadores con cada uno de los factores de riesgo el indicador se comportó de forma desfavorable (Tabla 2).

Tabla 2 Trabajadores de servicio según factores de riesgo e índice cintura-altura

| Factor de riesgo      | Índice cintura altura        |      |                                 |      |   |      |   |      | p     |
|-----------------------|------------------------------|------|---------------------------------|------|---|------|---|------|-------|
|                       | $\bar{x} = 0,57$ DE 0,07     |      |                                 |      |   |      |   |      |       |
|                       | Normal<br>(n=25)<br>(19,8 %) |      | Sobrepeso<br>(n=21)<br>(16,7 %) |      | sobrepeso<br>elevado<br>(n=33)<br>(26,2%) |      | obesidad<br>mórbida<br>(n=47)<br>(37,3 %) |      |       |
| No.                   | %                            | No.  | %                               | No.  | %   | No.  | %   |      |       |
| Consumo de tabaco     | 8                            | 14,8 | 8                               | 14,8 | 13  | 24,1 | 25  | 46,3 | 0,307 |
| Uso nocivo de alcohol | 1                            | 16,7 | 2                               | 33,3 | 1   | 16,7 | 2   | 33,3 | 0,723 |
| Inactividad física    | 10                           | 12,3 | 12                              | 14,8 | 26  | 32,1 | 33  | 40,7 | 0,014 |
| Dietas malsanas       | 12                           | 13,9 | 14                              | 16,3 | 27  | 31,4 | 33  | 38,4 | 0,044 |
| Tensión aumentada     | 6                            | 8,9  | 11                              | 16,4 | 19  | 28,4 | 31  | 46,3 | 0,008 |
| Obesidad o sobrepeso  | 3                            | 3,3  | 11                              | 12,1 | 30  | 33   | 47  | 51,6 | 0     |

Nota aclaratoria: los porcentos se determinaron en relación al total de trabajadores con el factor de riesgo.

Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

Al analizar la asociación entre el indicador y los factores de riesgo se pudo constatar que a excepción del tabaquismo y el alcoholismo el resto de los factores mostraron probabilidades asociadas al estadígrafo de prueba menores a 0,05 lo que conduce a plantear esta asociación.

El índice cintura cadera aporta información adicional en cuanto a la naturaleza de la obesidad, en ese sentido en la investigación se encontró este indicador aumentado en 91 para el 72, 2 % de los trabajadores estudiados, con una media general de  $0,91 \pm 0,07$ . Más del 70 % de los pacientes con cada factor de riesgo presentó este índice aumentado excepto el alcoholismo que no mostró diferencias en el indicador. De igual forma se encontró asociación entre este indicador antropométrico y los factores de riesgo estudiados excepto tabaquismo y alcoholismo (Tabla 3).

Tabla 3 Trabajadores de servicio según factores de riesgo e índice cintura-cadera

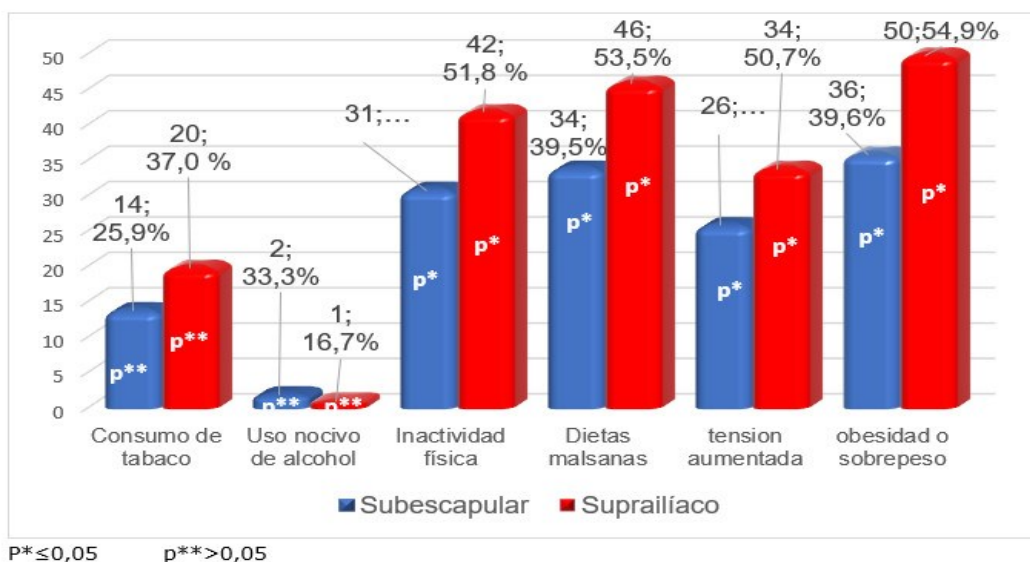
| Factor de riesgo      | Índice cintura cadera     |      |                              |      | p     |
|-----------------------|---------------------------|------|------------------------------|------|-------|
|                       | $\bar{x} = 0,91$ DE 0,07  |      |                              |      |       |
|                       | Normal<br>(n=35) (27,8 %) |      | Aumentada<br>(n=91) (72,2 %) |      |       |
| No                    | %                         | No   | %                            |      |       |
| Consumo de tabaco     | 14                        | 25,9 | 40                           | 74,1 | 0,688 |
| Uso nocivo de alcohol | 3                         | 50   | 3                            | 50   | 0,213 |
| Inactividad física    | 19                        | 23,5 | 62                           | 76,5 | 0,049 |
| Dietas malsanas       | 17                        | 19,8 | 69                           | 80,2 | 0,003 |
| Tensión aumentada     | 13                        | 19,4 | 54                           | 80,6 | 0,025 |
| Obesidad o sobrepeso  | 12                        | 13,2 | 79                           | 86,8 | 0     |

Nota aclaratoria: los porcentos se determinaron en relación al total de trabajadores con el factor de riesgo.

Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

En lo concerniente a los pliegues cutáneos y su relación con los factores de riesgo, en el gráfico 2 se muestra la distribución de aquellos trabajadores que presentaron pliegues aumentados para cada factor de riesgo donde se observa claramente que el pliegue suprailíaco fue el que se vio aumentado en el mayor número de trabajadores, aunque es importante destacar que en un significativo grupo de trabajadores ambos pliegues se comportaron dentro de valores considerados como normales.

La media del pliegue subescapular fue de  $20,5 \pm 10$  cm y para por su parte el pliegue suprailíaco muestra valores medios de  $22,5 \pm 10$  cm. En relación a los factores de riesgo se demostró asociación entre estos dos pliegues y los factores de riesgo estudiados menos el tabaquismo y el Alcoholismo (Gráfico 2).



Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

Gráfico 2 Trabajadores de servicio según factores de riesgo y pliegues cutáneos aumentados.

## DISCUSIÓN

Al iniciar el análisis de los hallazgos, resulta pertinente considerar la distribución demográfica de la muestra, en particular las variables de sexo y edad, dado que constituyen factores influyentes en la expresión de los indicadores antropométricos y en la presencia de riesgos crónicos. La caracterización inicial de la población permite valorar si estas variables actúan como posibles confusores y en consecuencia, determinar la validez del análisis general. En este sentido, los autores consideran que la predominancia femenina y la media etaria observada en los trabajadores estudiados ofrecen un marco de referencia para contrastar los resultados con investigaciones previas y evaluar la pertinencia de realizar ajustes estadísticos que garanticen la solidez de las asociaciones encontradas.

En la población analizada predominó el sexo femenino y la media de edad fue de 50,6 años (DE=10), lo que refleja la tendencia a la feminización y el envejecimiento de la fuerza laboral en el sector salud cubano. Este patrón coincide con lo reportado en el Anuario Estadístico de Salud

2023,<sup>(14)</sup> donde se señala que las mujeres constituyen la mayoría del personal en instituciones sanitarias y que la población trabajadora presenta un incremento sostenido de la edad media.

A nivel internacional, informes recientes de la Organización Panamericana de la Salud,<sup>(19)</sup> destacan que en América Latina la participación femenina en el sector salud supera el 60 % y que la edad promedio de los trabajadores se sitúa en torno a los 50 años, en concordancia con los hallazgos del estudio. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud,<sup>(20)</sup> ha señalado que el envejecimiento de la fuerza laboral y la feminización de los servicios son fenómenos globales, con implicaciones directas en la carga de enfermedades crónicas y en la necesidad de adaptar las políticas de salud ocupacional.

En opinión de los autores la ausencia de diferencias significativas en los factores de riesgo y medidas antropométricas al controlar por sexo y edad sugiere que, en este entorno laboral específico, los determinantes del riesgo cardio metabólico responden más a condiciones ocupacionales y estilos de vida que a la estructura demográfica. Este hallazgo refuerza la pertinencia de diseñar intervenciones universales en el ámbito laboral, sin necesidad de segmentación estricta por sexo o edad, lo que favorece la eficiencia y la equidad en la implementación de programas de promoción de salud.

En la población trabajadora analizada, el sobrepeso y la obesidad, junto con la dieta malsana, emergieron como los factores de riesgo más prevalentes, alcanzando cifras superiores al 70 % y al 65 % en ese orden. Estos resultados son en especial relevantes, pues ambos constituyen determinantes directos de la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares, que representan las principales causas de morbilidad y mortalidad en Cuba y en la región de las Américas.<sup>(13,14)</sup>

En opinión de los autores la frecuencia de estos riesgos en un colectivo laboral vinculado al sector salud pone de manifiesto la paradoja de que quienes participan en la promoción de estilos de vida saludables se encuentran, a su vez, expuestos a condiciones que favorecen la acumulación de adiposidad y el deterioro metabólico. En este sentido, la repercusión sobre la salud no se limita al incremento de la carga de enfermedad, sino que también compromete el desempeño laboral, la productividad y la calidad de vida, lo que refuerza la necesidad de implementar estrategias de intervención dirigidas a la mejora de la alimentación y la promoción de actividad física en el entorno institucional.

En este sentido se coincide parcialmente con Prieto, et al.,<sup>(21)</sup> quienes, en un estudio realizado en la misma universidad, pero en la categoría de operarios encuentran que la inactividad física (85,7 %) y las dietas malsanas (82,1 %) son los más frecuentes, seguidos por la tensión arterial elevada y sobrepeso u obesidad.

Por su parte Hijuelos,<sup>(22)</sup> describe con mayor frecuencia el sedentarismo: (77,5 %), los valores

reportados de tabaquismo (42,5 %), son compatibles con los del actual estudio, sin embargo, encuentra una alta prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas: (50 %), resultado este último con el que no se coincide pero a criterio del autor no se debe olvidar que los datos obtenidos para la investigación resultan del interrogatorio a los trabajadores que por demás se encuentran en su centro de trabajo por lo que pudiera existir un subregistro en relación a la variable alcoholismo.

En relación a los indicadores antropométricos estudiados todos mostraron tendencia a lo malsano con asociación estadística significativa con los factores de riesgo excepto con el alcoholismo y el tabaquismo, resultados estos que son coincidentes con los alcanzados por Prieto et al.,<sup>21</sup> en un estudio previo realizado en la universidad de Ciencias Médicas de Camagüey pero en los trabajadores con la categoría de operarios, estos autores constatan valores superiores a los considerados como normales en las circunferencias del cuello y abdominal con asociación con los factores de riesgo excepto con el tabaquismo y el alcoholismo. Similares resultados plantean para el ICA, el ICC y los pliegues cutáneos

González et al.,<sup>(23,24)</sup> en su estudio Indicadores antropométricos y estilos de vida relacionados con el índice aterogénico en población adulta, describen una media de la circunferencia del cuello de 35,63 cm para las mujeres con una desviación típica de 3,28 y 41,23 ± 3,24 cm para el sexo masculino, estos autores encuentran asociación significativa entre este indicador el sedentarismo, la alimentación inadecuada y no para el tabaquismo, de igual forma describen una media de la circunferencia abdominal para las mujeres de 86,37 ± 13 cm mientras que el promedio para el sexo masculino es de 94,47 ± 13,46, se encuentra asociación con la obesidad y con cifras de tensión arterial elevadas.

Es importante señalar que el índice cintura-altura atesora un protagonismo sorprendente en los últimos tiempos por cuanto su uso orienta sobre posible morbilidad y mortalidad a la que puede estar sometido un individuo o una población de personas con sobrepeso corporal, de ahí la importancia de su empleo en consulta y en estudios epidemiológicos, sobre todo, en los niños.<sup>(25)</sup>

En la provincia Habana Hernández et al.,<sup>(26)</sup> describen una media del ICA en las mujeres de 0,57 con 0,09 de desviación estándar y 0,58 en los hombres con 0,08 de desviación estándar. Resultado este con el que coincide la investigación presentada, estos autores también obtienen una media de ICC para las mujeres es de 0,89 y 0,98 para los hombres con 0,06 de desviación estándar para ambos sexos.

Mientras que, en Las Tunas Miguel et al.,<sup>(27)</sup> describen que el 51,47 % de los participantes presenta un índice cintura-cadera alto y el 35,44 % cifras de tensión arterial superiores a 120/80 mm Hg, demostrándose asociación entre estas variables

Vargas, et al.,<sup>(28)</sup> realizan un interesante estudio en Perú donde el objetivo es evaluar la capacidad predictiva de riesgo cardiovascular de los indicadores antropométricos de obesidad en comparación

con la escala de Framingham, estos autores demuestran que el ICC es uno de los parámetros antropométricos con mayor capacidad predictiva para el sexo masculino y femenino, respectivamente. Encuentran asociación con los factores de riesgo cardiovascular y un índice aumentado en aquellos pacientes con estos factores. Pocos son los estudios donde se aborden los pliegues cutáneos de forma simple por lo general su estudio se realiza en conjunto proporcionando una herramienta importante que permite el cálculo de la grasa corporal.

Así por ejemplo en el estudio de González et al.,<sup>(23)</sup> se encuentra un 36,7 % de grasa corporal para las mujeres y un 26,97 % para los hombres valores estos por encima de los aceptados como normales lo que induce a concluir que en ese estudio los pliegues cutáneos se encuentran aumentados. Se establece una relación directa entre este porcentaje de grasa corporal, las cifras altas de tensión arterial, el sedentarismo y las dietas no adecuadas.

A opinión de los autores al evaluar de manera conjunta los indicadores antropométricos confirma un patrón consistente de adiposidad central y periférica en la población trabajadora estudiada. La elevada proporción de circunferencias del cuello y abdominal aumentadas, junto con los valores superiores al punto de corte en el índice cintura-altura y cintura-cadera, evidencian un riesgo cardio metabólico significativo que se ve reforzado por la presencia de pliegues cutáneos elevados, especialmente el supraíliaco, por lo que los autores infieren que la coherencia entre todos los indicadores sugiere que el riesgo en este colectivo no depende de un parámetro aislado, sino de un perfil antropométrico integral que refleja la interacción de factores laborales y estilos de vida. Esta conclusión refuerza la necesidad de estrategias preventivas multidimensionales en el entorno laboral, capaces de abordar simultáneamente la adiposidad central y periférica para reducir la carga de enfermedades crónicas no transmisibles y mejorar el desempeño de los trabajadores.

## CONCLUSIONES

Los indicadores antropométricos analizados mostraron un patrón consistente de adiposidad central y periférica asociado a riesgo cardio metabólico, lo que confirma su utilidad como herramientas complementarias para la vigilancia en salud laboral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katamba G, Musasizi A, Kinene MA, Namaganda A, Muzaale F. Relationship of anthropometric indices with rate pressure product, pulse pressure and mean arterial pressure among secondary adolescents of 12-17 years. BMC Res Notes [Internet]. 2021 [citado 4 Nov 2025]; 14(1):101. Disponible en:

<https://bmcrenotes.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13104-021-05515-w.pdf>

2. Quiroga-Torres E, Delgado-López V, Ramos-Padilla P. Valor diagnóstico de indicadores antropométricos para sobrepeso y obesidad. ALAN [Internet]. 2022 Mar [citado 4 Nov 2025];72(1): 23-30. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/alan/v72n1/0004-0622-alan-72-01-23.pdf>

3. Casadei K, Kiel J. Medición antropométrica. [Actualizado el 26 de septiembre de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; enero de 2025[citado 4 Nov 2025];.Disponible en:

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537315/#\\_ncbi\\_dlg\\_citbx\\_NBK537315](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537315/#_ncbi_dlg_citbx_NBK537315)

4. Kobel S, Kirsten J, Kelso A. Anthropometry – Assessment of Body Composition. German Journal Of Sports Medicine [Internet]. 2022 [citado 4 Nov 2025];73(3): 106-111. Disponible en: <https://www.germanjournalsportsmedicine.com/archive/archive-2022/issue-3/anthropometry-assessment-of-body-composition/>

5. Ferrer Arrocha M, Díaz-Perera Fernández G, Alemañy Díaz-Perera C, Alemañy Pérez E, Pérez Aseff H. Indicadores antropométricos relacionados con las alteraciones de la tensión arterial en adolescentes aparentemente sanos. [Rev cuba med gen integr \[Internet\]. 2024 \[citado 4 nov 2025\];40\(1\):e2951. Disponible en: https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/2951](https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/2951)

6. Rojas Padilla IC, Vergara López Y, Gaviria Chavarro J. Estimación de riesgo cardiovascular por mediciones corporales como punto a favor de la atención primaria. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet] 2022 [citado 4 Nov 2025];38(3):e1981. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2022/cmi223n.pdf>

7. Campuzano-Rincón Julio C., Martínez-Núñez Liliana, Martín-Rodríguez Jorge, Ortiz-Gómez Yami-leth. Índices antropométricos como indicadores de riesgo cardiometabólico en adultos mexicanos, ENSANUT MC 2016. Rev. salud pública [Internet]. 2022 [citado 4 Nov 2025]; 24( 5 ): 10. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v24n5/0124-0064-rsap-24-05-10.pdf>

8. Aguilar-Liendo AM, Sillo-Mamani L. Validez de la circunferencia del cuello para el diagnóstico de obesidad en escolares que viven en altura. Nutr Hosp [Internet] 2023 [citado 4 Nov 2025];40(4):944-951. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v40n4/0212-1611-nh-40-4-711.pdf>

9. Rojas-Sánchez G, Lorenzo-Corrales H, Nápoles-Prieto Y, Companioni-Domínguez I, García-Zacarías J. Enfermedades crónicas no transmisibles y estilos de vida, intervención desde la Psicología de la salud. Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2023 [citado 4 nov 2025]; 17 (3) Disponible en: <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1468>

10. Wong Silva J. Enfermedades crónicas no transmisibles, tarea pendiente de la Salud Pública Mundial. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 Jun [citado 4 nov 2025]; 27( 3 ): . Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v27n3/1561-3194-rpr-27-03-e6103.pdf>

11. Hierrezuelo Rojas N, del Rio Caballero G, Hernández Magdariaga A. Factores de riesgo tradicionales de enfermedad cardiovascular y su valor predictivo en el adulto mayor. Rev. Cuban de Med [Internet]. 2023 [citado 4 nov 2025]; 62( 1 ): <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v62n1/1561-302X-med-62-01-e2982.pdf>
12. Pajuelo J, Bartolo M, Bravo F, Racacha E, Agüero R. Frecuencia y factores asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores en el Perú, año 2005. An Fac med [Internet]. 2022 [citado 4 nov 2025]; 83(4):299-306. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v83n4/1025-5583-afm-83-04-00299.pdf>
13. World Health Organization. Enfermedades no transmisibles Ginebra: WHO [Internet] 2025 [citado 4 nov 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
14. Ministerio de Salud Pública de Cuba. *Anuario Estadístico de Salud 2023*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; [Internet]. 2024 [citado 4 nov 2025]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2024/09/30/anuario-estadistico-de-salud-2023/>
15. World Health Organization. New global indicator for workers' health: mortality rate from diseases attributable to selected occupational risk factors. Geneva: WHO; [Internet] 2023 [citado 4 nov 2025]. Disponible en: Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/pmc10225940>
16. Rodríguez-Rada C, Celada-Rodríguez Á, Celada-Roldán C, Tárraga-Marcos ML, Romero-de Ávila M, Tárraga-López PJ. Análisis de la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad con los factores de riesgo cardiovascular. JONNPR [Internet]. 2021 [citado 4 nov 2025]; 6(2): 411-433. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v6n2/2529-850X-jonnpr-6-02-411.pdf>
17. León Bueno D, Smith Salazar LI, Marin Méndez M, Puente Perpiñán M. Factores predisponentes a enfermedades no transmisibles en un área de salud del municipio de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2023 Ago [citado 4 nov 2025]; 27(4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v27n4/1029-3019-san-27-04-e4461.pdf>
18. Pérez-Rodríguez M, González-García Y, et al. Perfil demográfico y factores de riesgo en trabajadores de servicios de salud. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2023 [citado 4 nov 2025];49 (2):e1234. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086434662023000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662023000200012)
19. Organización Panamericana de la Salud. *Indicadores básicos, situación de salud en las Américas*. Washington, DC: OPS; [Internet]. 2023 [citado 4 nov 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/evidencia-e-inteligencia-para-accion-salud/indicadores-basicos-2023>
20. World Health Organization. *World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs*. Geneva: WHO [Internet]. 2023 [citado 4 nov 2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/c992fdbc-11ef-43db-a478-7e7a195403ae/content>

21. Prieto Cordovés Y, Salas Sánchez SC, Hernández Rodríguez M, Serrano González LM. Indicadores antropométricos relacionados con factores de riesgo de enfermedades crónicas en trabajadores de Ciencias Médicas. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud [Internet] 2022 [Citado 4 nov 2025]. Disponible en: <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/2040/869>
22. Hijuelos Alexeeva N. Estado nutricional del personal de la cocina de un centro verticalizado en la restauración de la salud. I convención de Atención primaria y Salud Comunitaria "Dr. José Raimundo Oquendo" Abreus [Internet] 2023 [Citado 4 nov 2025]:582-591. Disponible en: <https://apscfg.sld.cu/index.php/apscgf/conabreus2023/paper/view/100/87>
23. González Jaimes NL, Tejeda Alcántara AA, Quintín Fernández E. Indicadores antropométricos y estilos de vida relacionados con el índice aterogénico en población adulta. CIENCIA ergo-sum [Internet] 2020 [Citado 4 nov 2025];27(1):e74. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7178284.pdf>
24. García Carrión MA. Asociación entre factores de riesgo cardiovascular y circunferencia del cuello en el personal médico del Hospital de Santo Domingo de los Tsáchilas, año 2022. Universidad estatal de Milagro. Ecuador [Internet]. [tesis]. 2022 [citado 4 nov 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/6920/MISHEL%20ALEXANDRA%20GARC%C3%8DA%20CARRI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Ortega RM, Jiménez-Ortega AI, Martínez-García RM, Aguilar-Aguilar E, Lozano-Estevan M<sup>a</sup> C. La obesidad infantil como prioridad sanitaria. Pautas en la mejora del control de peso. Nutr. Hosp [Internet]. 2022 [citado 4 nov 2025]; 39( spe3 ): 35-38. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v39nspe3/0212-1611-nh-39-nspe3-35.pdf>
26. Hernández Rodríguez J, Moncada-Espinal O, Domínguez-Alonso E, Díaz-Díaz O, Arnold-Domínguez Y, García-Esplugas D, Martínez-Montenegro I. Valor de corte del índice cintura/cadera como predictor independiente de disglucemias. Revista Cubana de Endocrinología [Internet]. 2020 [citado 4 nov 2025]; 30 (3) Disponible en: <http://www.revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/212>.
27. Miguel-Betancourt M, Vázquez-González LA, Marchan-Bruzón M, Cue-López CR, Curbelo-Videra W, Mason-Mayford A. Riesgo cardiovascular en estudiantes de medicina del municipio Puerto Padre de Las Tunas. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [citado 4 nov 2025]; 16(3):e546. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/546>
28. Vargas Machuca Sánchez IR, Talavera JE, Torres Malca JR, Vera Ponce VJ, De La Cruz Vargas JA. Evaluación de indicadores antropométricos de obesidad como capacidad predictiva de riesgo cardiovascular. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2023 [28 Jun 2023]; 42:e2384. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/download/2384/1160>

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Suleika Caridad Salas-Sánchez (Conceptualización)

Mayelin Hernández-Rodríguez (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Recursos. *Software*. Supervisión. Validación. Visualización. Redacción–borrador original. Redacción – revisión y edición)

Luisa María Serrano-González (Conceptualización)